#4

35.C15407 PATENT APPLICATION

OIPE JC
OCT 0 3 2001
PATENT & TRADEMARK OFFICE

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:	)	
	:	Examiner: Unassigned
Shigehiro KADOTA, et al.	)	
	:	Group Art Unit: Unassigned
Application No.: 09/874,012	)	
	:	
Filed: June 6, 2001	)	
	:	
For: DISPLAY APPARATUS AND METHOD AND PROGRAM FOR CONTROLLING THE SAME	)	October 3, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

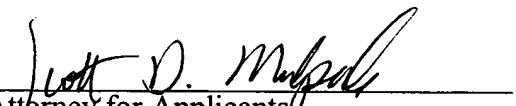
Applicants hereby claim priority under the International Convention and all rights to which they are entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Applications:

JAPAN	2000-171111	June 7, 2000
JAPAN	2001-168368	June 4, 2001
JAPAN	2001-134472	May 1, 2001

Certified copies of the priority documents are enclosed.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010 All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicants
Scott D. Malpede
Registration No. 32,533

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

SDM/dc

DC_MAIN 72833 v 1

CFO 15407 US/fu

OIPE JC34
OCT 0 3 2001
PATENT & TRADEMARK OFFICE

日　本　国　特　許　庁
JAPAN PATENT OFFICE

09/874,012
Shigehiro Kadota
June 4, 2001

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application: ２０００年　６月　７日

出願番号
Application Number: 特願２０００－１７１１１１

出願人
Applicant(s): キヤノン株式会社

２００１年　６月１９日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office 及川耕造

出証番号　出証特２００１－３０５７３７２

【書類名】　特許願
【整理番号】　4162341
【提出日】　平成12年 6月 7日
【あて先】　特許庁長官殿
【国際特許分類】　G02F 1/13
【発明の名称】　表示装置
【請求項の数】　4
【発明者】
【住所又は居所】　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内
【氏名】　門田　茂宏
【発明者】
【住所又は居所】　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内
【氏名】　廣部　俊典
【発明者】
【住所又は居所】　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内
【氏名】　安村　洋人
【発明者】
【住所又は居所】　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内
【氏名】　繁田　和之
【発明者】
【住所又は居所】　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号キヤノン株式会社内
【氏名】　野地　稔
【特許出願人】
【識別番号】　000001007

【氏名又は名称】　キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】　100086287

【弁理士】

【氏名又は名称】　伊東　哲也

【選任した代理人】

【識別番号】　100103931

【弁理士】

【氏名又は名称】　関口　鶴彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】　002048

【納付金額】　21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】　明細書　1

【物件名】　図面　1

【物件名】　要約書　1

【プルーフの要否】　要

【書類名】　明細書

【発明の名称】　表示装置

【特許請求の範囲】

【請求項１】　表示装置において、

複数の情報処理装置からの画像を入力する画像入力手段と、

座標を入力する座標入力手段と、

前記座標入力手段から入力された座標データを複数の前記情報処理装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする表示装置。

【請求項２】　前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置へ出力するように選択し、選択された前記情報処理装置に対して前記座標入力手段からの座標情報を送信する手段を有することを特徴とする請求項１に記載の表示装置。

【請求項３】　前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置から出力された画面情報を表示している画面の中に子画面を用意し、他の前記情報処理装置から出力された画面情報を該子画面に出力する手段を有することを特徴とする請求項１または２に記載の表示装置。

【請求項４】　前記表示装置は、該表示装置の全体を制御する中央演算処理装置と、該中央演算処理装置が実行するプログラムを記憶する記憶媒体とを有することを特徴とする請求項１～３のいずれかに記載の表示装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示装置に関し、特にデジタイザ等の座標入力手段を持つ表示装置に関するものである。

【０００２】

【従来の技術】

従来、表示装置には座標入力手段として、デジタイザを備えるものがあった。従来の表示装置に付属するデジタイザは出力端子が一つしかなく、接続された情報処理装置のうち、一つだけにデジタイザの出力を接続することができた。

【０００３】

そのため、複数の情報処理装置の画像出力を切り替えながら使用する場合、デジタイザをマウスの代わりに使用できなくなるという欠点があった。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来例では、座標入力手段を持つ表示装置に接続されたすべての情報処理装置において、表示装置に付属した座標入力装置をマウス等の座標入力装置の代替手段とすることができないという不具合があった。

【０００５】

本発明の目的は、座標入力手段を持つ表示装置に接続された複数の情報処理装置で、表示装置に付属した座標入力装置をマウス等の座標入力装置の代替手段とする表示装置を提供することである。

【０００６】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の表示装置は、表示装置において、複数の情報処理装置からの画像を入力する画像入力手段と、座標を入力する座標入力手段と、前記座標入力手段から入力された座標データを複数の前記情報処理装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【０００７】

本発明においては、前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置へ出力するように選択し、選択された前記情報処理装置に対して前記座標入力手段からの座標情報を送信する手段を有することができる。

【０００８】

また、前記情報処理装置群のうち所定の該情報処理装置から出力された画面情報を表示している画面の中に子画面を用意し、他の前記情報処理装置から出力された画面情報を該子画面に出力する手段を有することができる。

【０００９】

さらに、前記表示装置は、該表示装置の全体を制御する中央演算処理装置と、該中央演算処理装置が実行するプログラムを記憶する記憶媒体とを有することができる。

【００１０】

【発明の実施の形態】

本発明に係る好ましい実施の形態について説明する。本実施の形態の表示装置はデータプロジェクタに適用される。

［実施例１］

図１は、本実施例に係る表示装置のブロック図である。図において、１は表示装置である。２は表示装置内のデバイスが接続されるシステムバス（System BUS）、３は全体を制御するＣＰＵ（中央演算処理装置）であり、各種処理を実行する。

【００１１】

４はＲＯＭであり、ＣＰＵ３が実行するプログラム等を記憶する。５はＲＡＭであり、ＣＰＵ３が使用するデータ等を記憶する。６は本表示装置のリモコンとの通信を行うためのリモコンインタフェース（Remote Control I/F）である。７、８はそれぞれ情報処理装置等と通信を行うためのシリアル通信インタフェースＡ（Serial I/F A）、シリアル通信インタフェースＢ（Serial I/F B）である（送信手段）。

【００１２】

９は描画信号処理部であり、後述のＲＧＢ信号インタフェースから入力されたＲＧＢ信号を描画信号に変換する回路である。液晶パネル１０はプロジェクタに投影する画像を表示する部分である。反射型の場合、液晶パネル１０に光を当て液晶パネル１０（または液晶以外のＤＬＰ等のデバイス）上に表示された画像を反射し、光学系を経てプロジェクタスクリーンに投影される。透過型の場合は、液晶パネル１０の後ろから光を当て液晶パネル１０上に表示された画像を、光学系を経てプロジェクタスクリーンに投影する。ここでは、光学系以降については省略する。

１１は座標入力手段であるデジタイザへのインタフェース（Digitizer I/F）である。

【００１３】

１２、１３はそれぞれＲＧＢ信号インタフェースＡ（RGB I/F A）、ＲＧＢ信

号インタフェースＢ（RGB I/F B）であり（画像入力手段）、情報処理装置等のビデオ出力信号のインタフェースである。ＲＧＢ信号インタフェース１２，１３は信号処理部９に接続されており、ＲＧＢビデオ信号による映像を液晶パネル１０に表示することでプロジェクタに投影される。

１４は表示装置１の操作パネルである。

【００１４】

本実施例では、２台の情報処理装置の画面を表示装置１に投影する場合について説明する。２台の情報処理装置の画面を表示装置１に投影するには、２台の情報処理装置のＲＧＢ出力信号をプロジェクタのＲＧＢ信号インタフェースＡ１２およびＢ１３に入力する。ＲＧＢ信号インタフェースＡに接続される情報処理装置を情報処理装置Ａ、ＲＧＢ信号インタフェースＢに接続される情報処理装置を情報処理装置Ｂとする。

【００１５】

初期状態において、表示装置１は情報処理装置Ａの画面を投影し、デジタイザインタフェース１１からの座標情報等をシリアル通信インタフェースＡを介して情報処理装置Ａに転送する。

【００１６】

操作パネル１４またはリモコン（リモコンインタフェース６）によりＲＧＢ信号入力を情報処理装置Ａから情報処理装置Ｂへと切り替えると、ＲＯＭ４に格納されたプログラムに従ってＣＰＵ３が、ＲＧＢ信号入力をＲＧＢ信号インタフェースＡからＲＧＢ信号インタフェースＢに、デジタイザインタフェース１１からの座標情報等をシリアル通信インタフェースＡからシリアル通信インタフェースＢに切り替え、シリアル通信インタフェースＢを介して情報処理装置Ｂに転送する。

【００１７】

このように、本実施例の表示装置では、出力する様に選択された情報処理装置に対して、座標入力装置の座標データ（座標情報）等を送信することができる。

【００１８】

［実施例２］

実施例２に係る表示装置について説明する。本実施例の表示装置のハードウェア構成は前記実施例１と同様であるので、その説明は省略する。

図２は、本実施例の特徴を表す図である。情報処理装置Ａの画面を投影してる表示装置１の画面の中に子画面を設け、該子画面に情報処理装置Ｂの画面を投影している様子を表わしている。情報処理装置Ｂの画面を子画面へ投影する手段については特に限定しない。

【００１９】

図３は、本実施例に係る表示装置のファームウェアのフローチャートである。本実施例では、マウスをエミュレートすることで座標情報とボタン情報を情報処理装置に送信する。図３において、ステップＳ１は座標入力装置の初期化処理であり、電源が投入されたとき、リセットボタンを押されたとき等に実行される。ステップＳ２は座標入力装置の支持する座標が二つある表示領域のどちらにあるかの判定であり、座標入力装置の座標が情報処理装置Ａの表示領域にある場合は、ステップＳ３において情報処理装置Ａに接続されたシリアル通信インタフェースＡに座標情報等を送信し、ステップＳ２に戻る。ステップＳ４はもう一つの表示領域である情報処理装置Ｂに接続されたシリアル通信インタフェースＢに座標情報等を送信し、ステップＳ２の座標領域判定に戻る。

【００２０】

尚、本実施例では２台の情報処理装置Ａ，Ｂを接続した場合について説明しているが、３台以上の情報処理装置が接続されてもよい。本発明では、座標入力装置としてシリアル通信を使用して情報処理装置と接続しているが、それ以外の手段であっても構わない。また、本発明では、プログラムを表示装置内のＲＯＭに格納しているが、システム若しくは装置にプログラムを供給する場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体をシステム若しくは装置に読み出すことによって、そのシステム若しくは装置が本発明の効果を享受することが可能となる。

【００２１】

本実施の形態では、記憶媒体としてＲＯＭが用いられているが、記憶媒体とし

ては、この他に、例えばハードディスク、フロッピーディスク、光ディスク、光磁気ディスク、ＣＤ－ＲＯＭ、ＣＤ－Ｒ、ＤＶＤ、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

【００２２】

【発明の効果】

請求項１に記載の本発明の表示装置によれば、複数の情報処理装置の画像出力を切り替えながら使用する場合、表示装置に装備されたデジタイザ等の座標入力装置を、接続されたすべての情報処理装置においてマウスの代わりに使用（代替手段）することができる。

【００２３】

請求項２に記載の本発明の表示装置によれば、複数の情報処理装置（情報処理装置群）の画像出力を所定の情報処理装置の画面情報について投影している画面の中に設けられた子画面に対して他の情報処理装置の画面情報を投影する場合、表示装置に装備されたデジタイザ等の座標入力装置で指示する領域により、該座標入力装置を該当する情報処理装置においてマウスの代わりに使用することできる。

【００２４】

請求項３に記載の本発明の表示装置によれば、複数の情報処理装置（情報処理装置群）のうち所定の情報処理装置から出力された画像情報を表示している画面の中に子画面を用意し、他の情報処理装置から出力された画面情報を子画面に出力（投影）することができる。

【００２５】

請求項４に記載の本発明の表示装置によれば、上記の効果に加えて、表示装置の内部構成にＣＰＵのプログラム等を記憶する記憶媒体を有し、該記憶媒体としてＲＯＭの他にＤＶＤ等の様々な媒体およびそのソフトウェアを臨機応変に採用できるため、応用性の高い表示装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　実施例１に係る表示装置の構成を示すブロック図である。

【図２】　実施例２に係る情報処理装置Ａの画面を投影してる表示装置１の

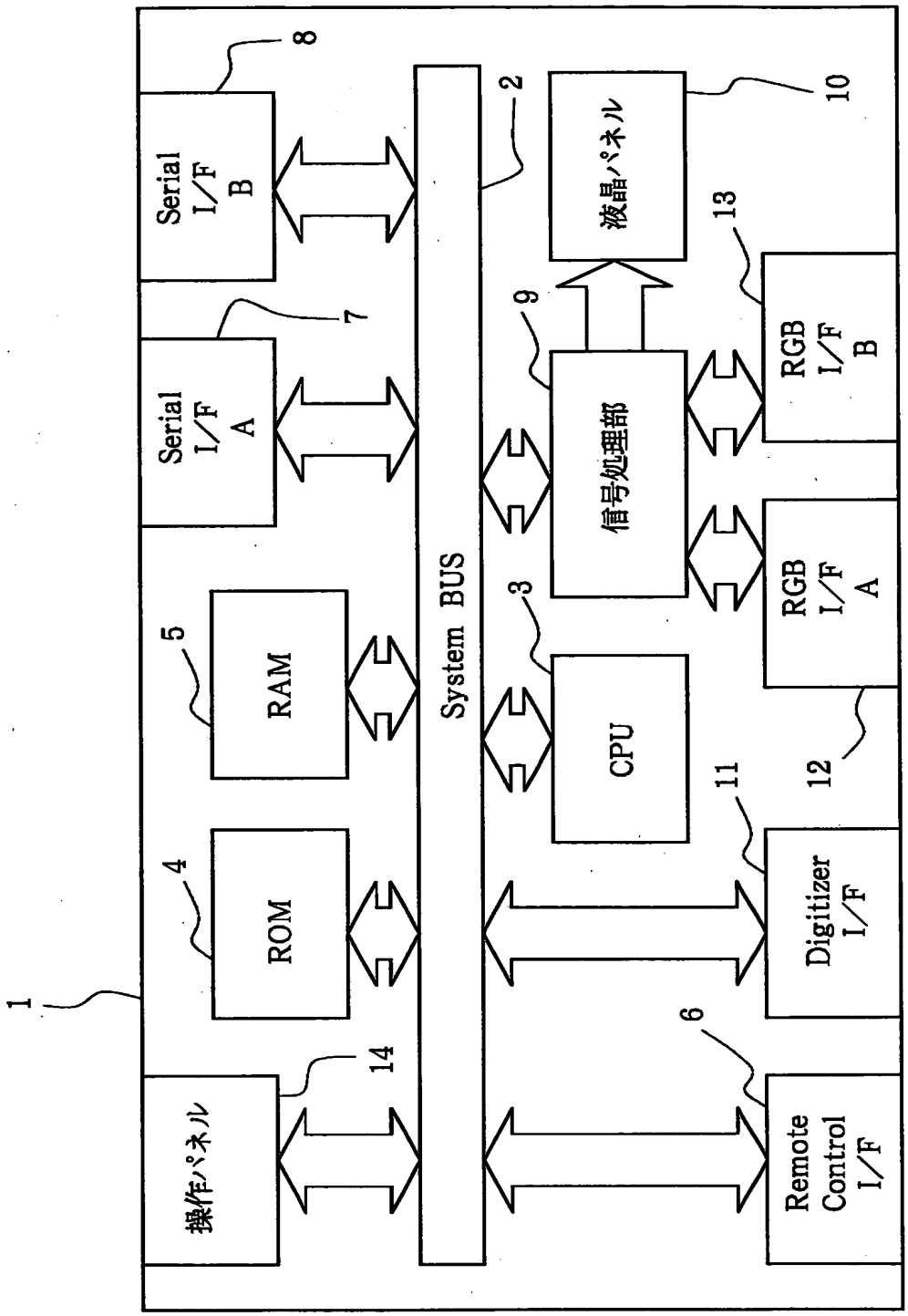
画面の中に子画面を設け、該子画面に情報処理装置Ｂの画面を投影している様子を表わす図である。

【図３】　実施例に係る表示装置のファームウェアのフローチャートである。

【符号の説明】　１：表示装置、２：システムバス、３：ＣＰＵ、４：ＲＯＭ、５：ＲＡＭ、６：リモコンインタフェース、７：シリアル通信インタフェースＡ、８：シリアル通信インタフェースＢ、９：信号処理部、１０：液晶パネル、１１：デジタイザインタフェース、１２：ＲＧＢ信号インタフェースＡ、１３：ＲＧＢ信号インタフェースＢ、１４：操作パネル。

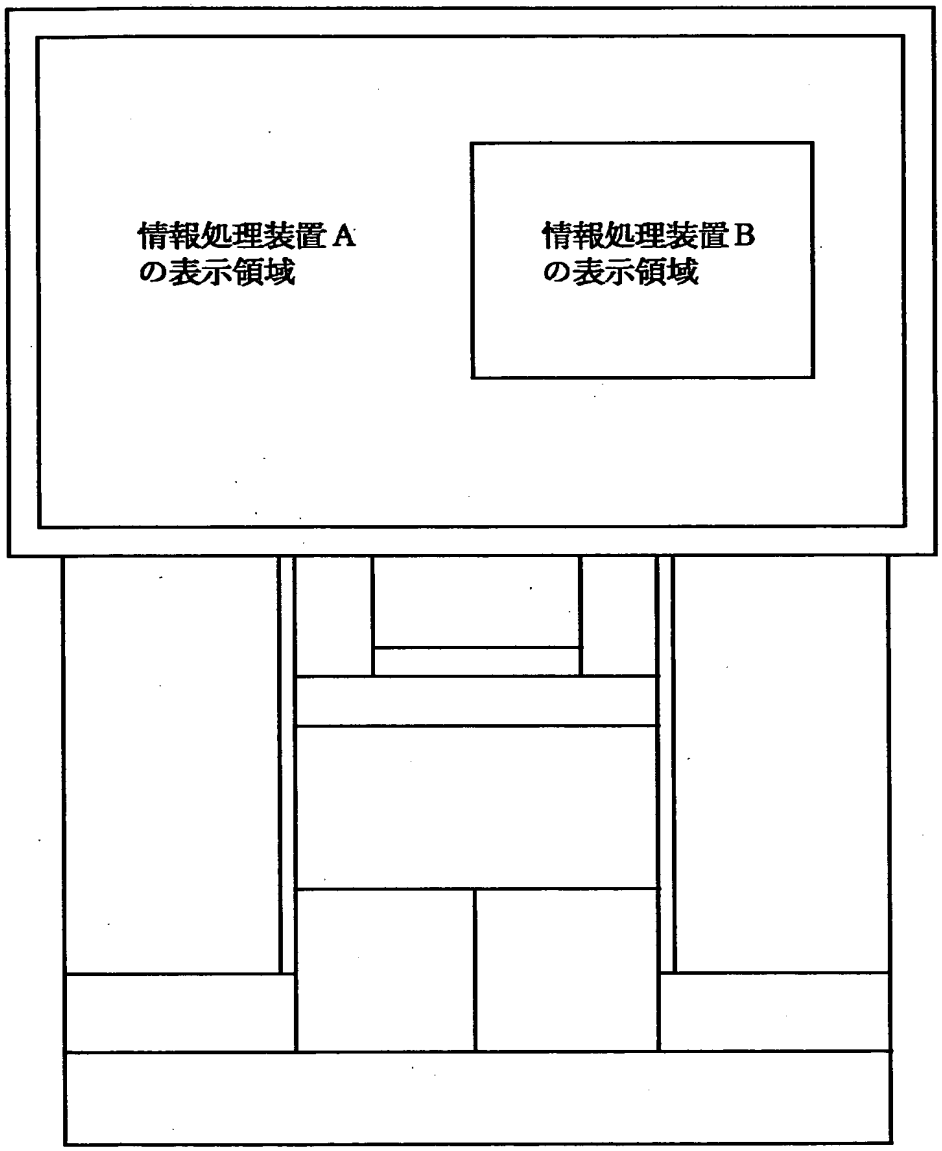
【書類名】　　図面

【図１】

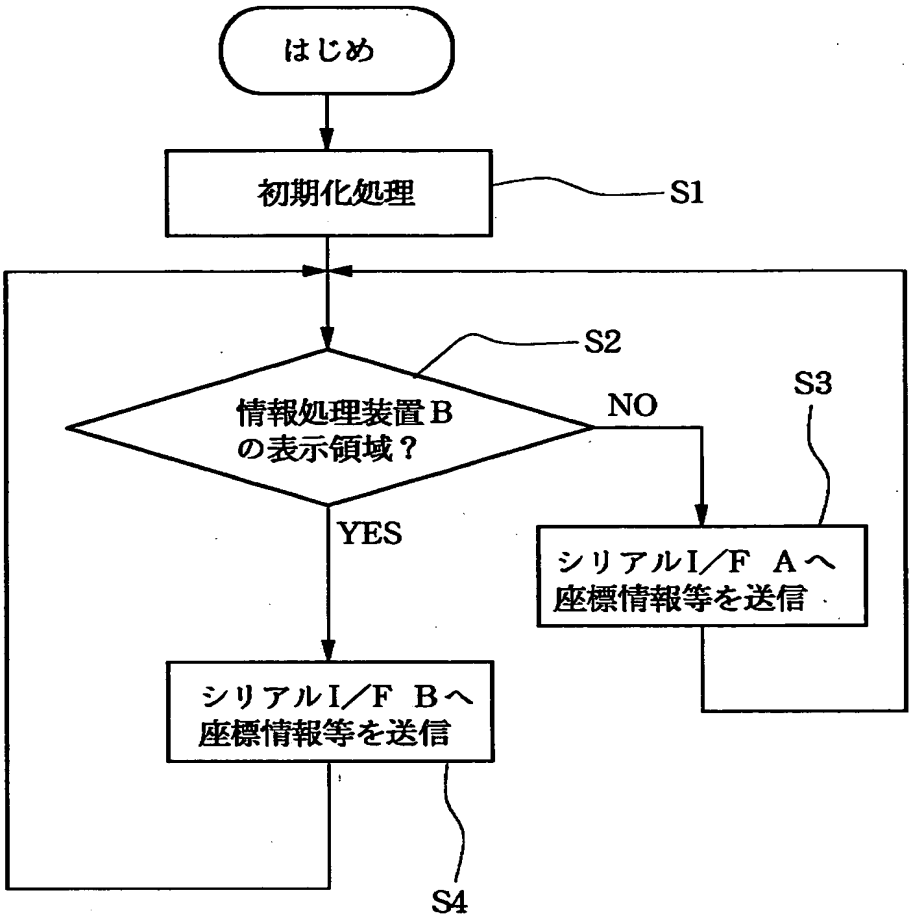


出証特２００１－３０５７３７２

【図２】



【図３】



出証特２００１－３０５７３７２

【書類名】　　要約書

【要約】

【課題】　座標入力手段を持つ表示装置に接続された複数の情報処理装置で、表示装置に付属した座標入力装置をマウス等の座標入力装置の代替手段とする表示装置を提供する。

【解決手段】　複数の情報処理装置からの画像を入力する画像入力手段であるRGB I/F A １２及びRGB I/F B １３と、座標を入力する座標入力手段であるDigitizer I/F １１と、Digitizer I/F １１から入力された座標データを複数の前記情報処理装置に送信する送信手段であるSerial I/F A７及びSerial I/F B８とを有する。

【選択図】　　図１

出　願　人　履　歴　情　報

識別番号　　〔０００００１００７〕

１．変更年月日　　１９９０年　８月３０日
［変更理由］　新規登録
住　所　東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
氏　名　キヤノン株式会社